

DWH Automation Reality Check

Birgit Walk

Christian Wisauer



@Trivadis

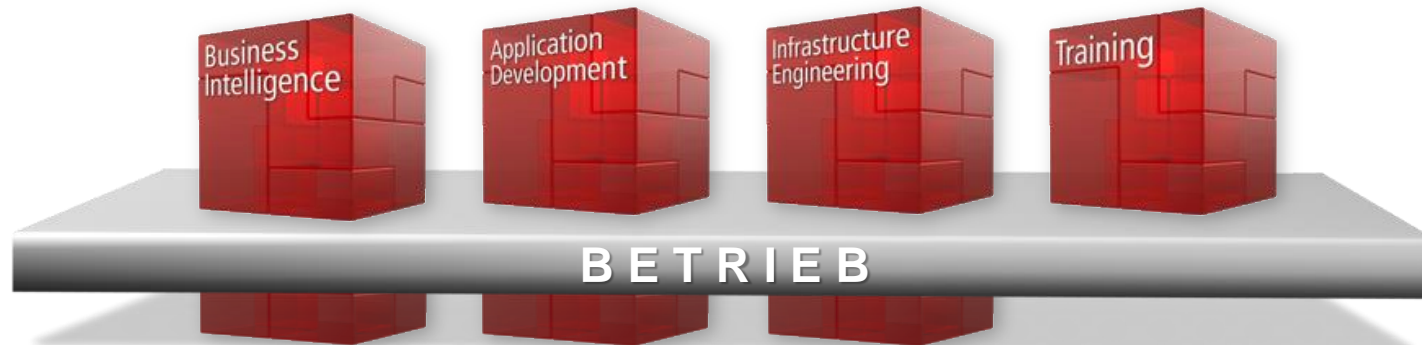
#doag2017

trivadis
makes IT easier. ■ ■ ■



■ Unser Unternehmen.

Trivadis ist **führend bei der IT-Beratung, der Systemintegration, dem Solution Engineering** und der Erbringung von **IT-Services** mit Fokussierung auf **ORACLE®** - und **Microsoft** -Technologien in der Schweiz, Deutschland, Österreich und Dänemark. Trivadis erbringt ihre Leistungen aus den strategischen Geschäftsfeldern:



Trivadis Services übernimmt den korrespondierenden Betrieb Ihrer IT Systeme.

■ Mit über 600 IT- und Fachexperten bei Ihnen vor Ort.



- 14 Trivadis Niederlassungen mit über 600 Mitarbeitenden.
- Über 200 Service Level Agreements.
- Mehr als 4'000 Trainingsteilnehmer.
- Forschungs- und Entwicklungsbudget: CHF 5.0 Mio. / EUR 4.0 Mio.
- Finanziell unabhängig und nachhaltig profitabel.
- Erfahrung aus mehr als 1'900 Projekten pro Jahr bei über 800 Kunden.

Data Warehouses Situation in der Realität

■ Aktuelle Situation bei DWH-Architekturen

- "Historisch gewachsene" Strukturen
- Am Markt erhältliche Tools neben selbst erstellten Frameworks
- Strukturelle Schwächen
 - Standardisierung, Doku, Logging, Fehlerbehandlung
 - Erweiterungen als Stückwerk
 - Hoher Entwicklungs- und Testaufwand

75% des Teams mit Entwicklung, Test, Wartung und Change-Management beschäftigt
(TDWI BI Benchmark Report)

Lösungsansätze

■ Lösungsansätze

Standardisierung

- ETL
- Dimensionen werden immer gleich aufgebaut
- Beladungsjobs

Generatoren

- Repository mit Metainformationen
- Generatoren auf Basis der Metainformationen

■ Generatoren - Anforderungen

Zum Beispiel

- Zentrales Repository mit Metainformationen
- Effiziente Modellierungsmöglichkeiten
- Flexible Architektur und anpassbare Namenskonventionen
- Diverse Datenquellen integrierbar
- Generierung aller DWH Objekte und der Ladeflusssteuerung
- Automatische Generierung und Pflege von technischen Spalten
- Einheitliche Fehlerbehandlung
- Versionierung
- Doku inkl. Data Lineage

■ Generatoren - Effekte

Zum Beispiel

- Weniger Tools und damit weniger Schnittstellen
- Reduzierung des Modellierungsaufwands
- Drastische Reduzierung des Entwicklungs-, Test-, Change Management- und Wartungsaufwands
- Wesentlich effizienterer Analyse- und Designprozess
- Sehr hoher Grad an Standardisierung
- Wesentliche Erhöhung der Software-Qualität
- Automatisch erstellte Lade- und Monitoringobjekte
- Automatisch generierte aktuelle Dokumentation

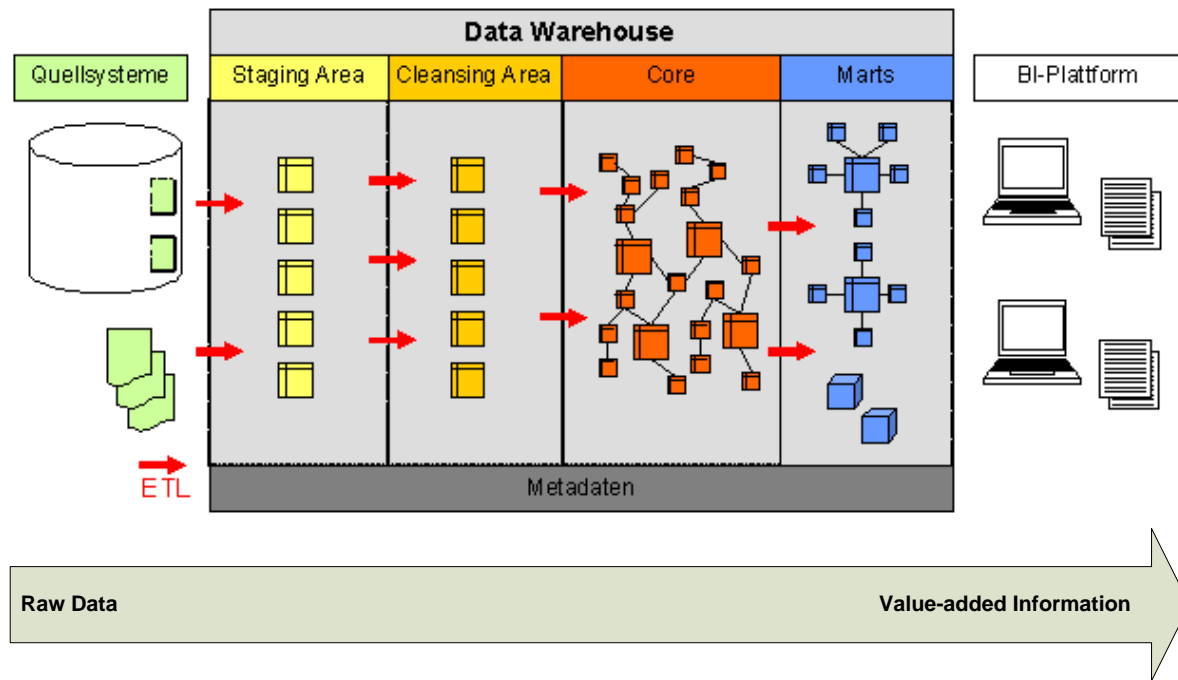
Demo

"heile Welt auf der grünen Wiese"

■ biGENiUS

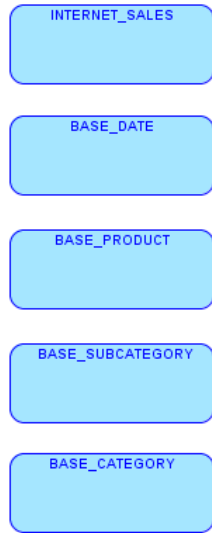
- Client-Tool zur Definition von Metadaten eines Datenmodells
 - Quelle ⇔ Zielsystem
 - Definition Zielsystem (DWH Layer)
 - Tabellen/Views, Entitäten, Beziehungen
 - Fakten, Dimensionen, Hierarchien
- Generator
 - Scripts zum Erzeugen von Objekten und Programmen im Zielsystem inkl. Ladeflusssteuerung
- Dokumentation

■ DWH Standard Architektur

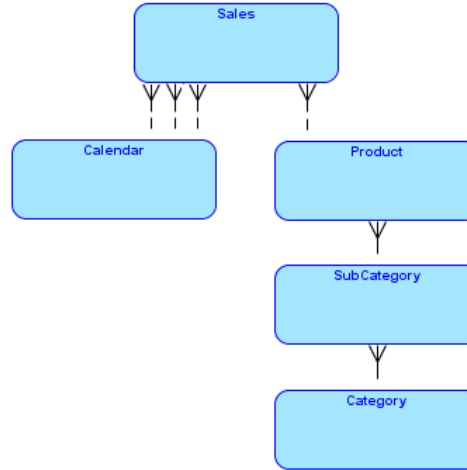


■ Demo - Datenmodell

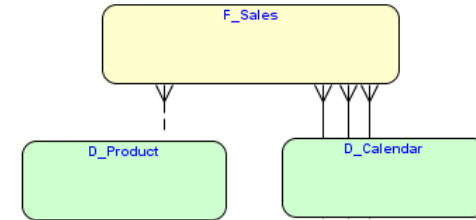
Source - Stage - Cleanse



Core



Data Mart



■ Fazit

Vorteile eines DWH Generators (wie z.B. biGENiUS)

- Effiziente Erfassung von Metadaten
- DWH Strukturen inkl. Ladeflusssteuerung werden generiert
- Standardisierter Code
- Schnelle Entwicklungszyklen möglich
- Doku

Demo

"das echte Leben"

■ DWH Kennzahlenbericht

■ Anforderungen

- Mehrstufige Berechnung von Kennzahlen
- Verwendung von "on the fly" kalkulierten Gewichtungen
- Entkoppelung von Core und Datamart

■ Anforderungen Kennzahlenbericht

		Erg.	Gewicht		
0	NV Kärnten	Sauber Aussen	81,1%	10%	
1		Sauber Einstieg	99,6%	30%	
2		Sauber FGR	98,0%	30%	
3		Sauber Sanitär	98,3%	30%	
4		Sauberkeit	96,9%		
5					
6		Erg.	Gewicht		
7	NV Steiermark	Sauber Aussen	76,6%	10%	
8		Sauber Einstieg	95,0%	30%	
9		Sauber FGR	94,0%	30%	
0		Sauber Sanitär	99,6%	30%	
1		Sauberkeit	94,2%		
2					
3					
4					
5	Daten Woche Sauberkeit	Fernverkehr	95,3%	Gewicht	Züge
6		Westbahn	95,2%	46,9%	40 726
7		Südbahn	97,0%	28,4%	24 667
8		Tauern	93,1%	11,2%	9 723
9		Ennstal	94,7%	6,7%	5 824
0		Brenner	93,7%	6,8%	5 878
1		Fernverkehr gewichtet	95,3%	100,0%	86 818
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3		</			

■ Anforderungen Kennzahlenbericht

- cirka 40 Kennzahlen
- für jede Kennzahl 9 Ausprägungen
- für jede Kennzahl mehrere Drill-Ebenen

■ Kennzahlenbericht - Herangehensweise

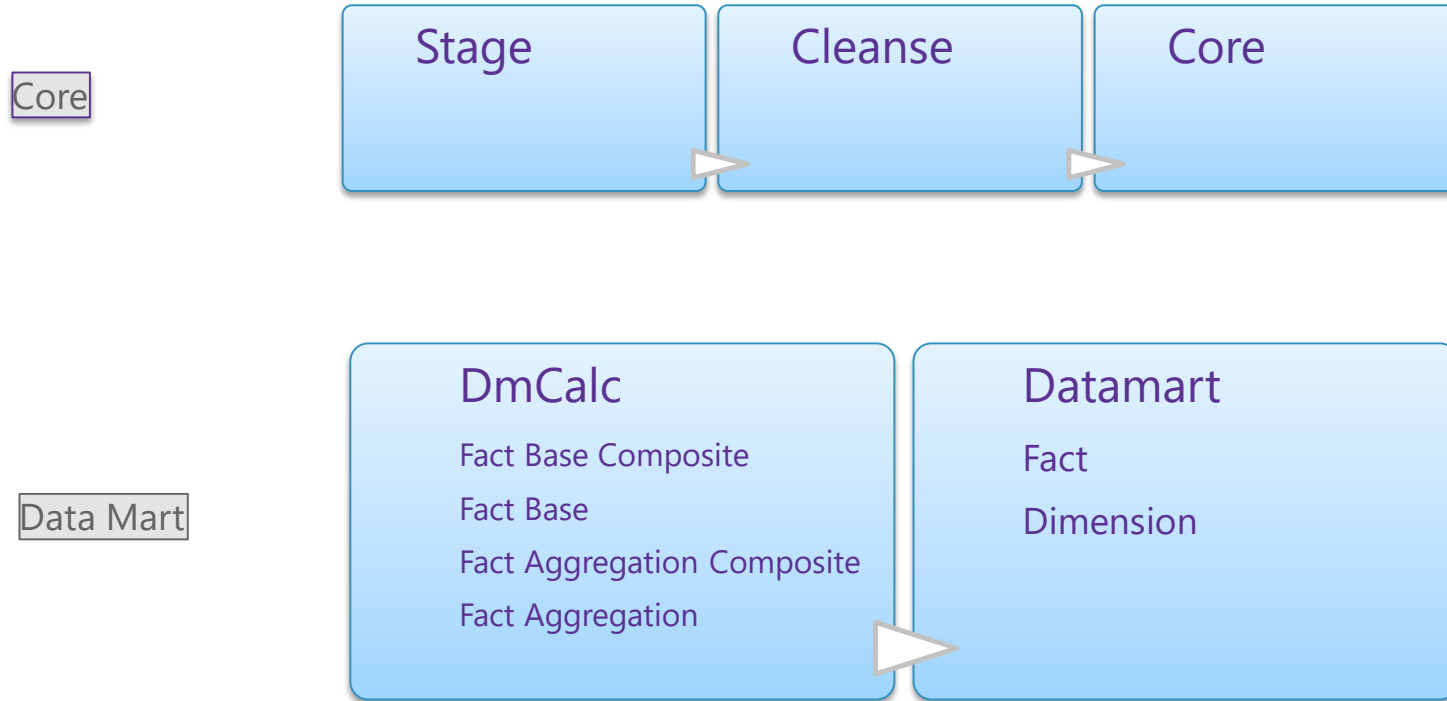
■ Analyse

- Teile und herrsche: Herunterbrechen der Komplexität durch Aufteilen auf mehrere Berechnungsschritte
- Herausfiltern von Gemeinsamkeiten bei den Kennzahlenberechnungen

■ Design

- Entwickeln der Zielarchitektur

■ Zielarchitektur



■ Unterschiede zum Standardmodell

- Zusätzlicher Layer DMCALC
- "Bevölkern" des neuen Layers mit den für die einzelnen Berechnungsschritte nötigen Objekten
- Trennung von Core und Datamart
- Abbilden der Berechnungslogik in den neuen Objekten

■ Erfahrungen

- Extra Zeitaufwand für die Konfiguration des Generators
- Nach Implementierung der Architektur können neue Kennzahlen sehr schnell umgesetzt werden

■ Fazit

■ Vorteile

- Neue DWH Objekte wiederverwendbar für verschiedene Kennzahlen
- Viel übersichtlicher als manuell erstellter Code
- "Ein Tool für alles"
- Dokumentation

Das Erfolgskriterium: Flexibilität des Generators

Trivadis @ DOAG 2017

#opencompany

- Stand: 3ter Stock, direkt an der Rolltreppe
- Wir teilen unser Know how!
Einfach vorbeikommen, Live-Präsentationen
und Dokumentenarchiv
- T-Shirts, Gewinnspiel und mehr
- Wir freuen uns, wenn Sie vorbeischaun

